

Liceo Scientifico Statale "Pitagora"

Anno Scolastico 2025/2026

Classe 4 F Liceo linguistico

Programma di Fisica

Docente: *Nathascia Lampis*

Moto rettilineo uniforme.

Lo spostamento. La velocità. Il grafico del moto rettilineo uniforme. La diretta proporzionalità tra spazio e tempo. La legge oraria del moto rettilineo uniforme. I grafici spazio-tempo e velocità-tempo.

Moto rettilineo uniformemente accelerato.

L'accelerazione. La relazione tra velocità e tempo. Il grafico velocità-tempo. La legge oraria della posizione nel moto rettilineo uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla e con velocità iniziale diversa da zero. La legge delle velocità. Dimostrazione della relazione tra velocità e spostamento. La caduta libera dei corpi in assenza di attrito. Lancio verso l'alto di un corpo in assenza di attrito.

Moto parabolico

Le leggi del moto di un proiettile. Altezza massima. Tempo di salita. Tempo di volo. Gittata. Equazione della traiettoria.

Moto circolare uniforme.

Il moto circolare uniforme. Il periodo e frequenza. Velocità tangenziale. Il radiante. Conversione da gradi a radianti e viceversa. Velocità angolare. Relazione tra velocità angolare e velocità tangenziale. Accelerazione centripeta. Forza centripeta.

Lavoro ed energia

Prodotto scalare. Il lavoro di una forza. L'energia. Energia cinetica. Il teorema dell'energia cinetica. L'energia potenziale gravitazionale e l'energia potenziale elastica. La potenza.

Testo di riferimento: J. S. Walker – Fisica - Idee e concetti – secondo biennio – Pearson.

Selargius, 8 giugno 2026